

CLIPPEDIMAGE= JP411249512A
PAT-NO: JP411249512A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11249512 A
TITLE: IMAGE FORMING DEVICE

PUBN-DATE: September 17, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HYO, ICHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RICOH CO LTD	N/A

APPL-NO: JP10047700

APPL-DATE: February 27, 1998

INT-CL_(IPC): G03G021/02; G03G021/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce a charge imposed on a user when an erroneous copying action is executed at a test copying time by advancing the counter of the number of printing sheets of the test copying time only when the copying action is continuously executed in a copying mode after the test copying action is finished.

SOLUTION: A function is set to check whether the test copying key of an operation part is depressed or not. When the copying key is depressed, test copying is started (S301, S302 and S303). Then, an original image is read by a scanner and a copied image is formed on transfer paper supplied from a paper supply device side by a printer engine part (S304). Besides, the number of test-copied sheets is stored in a memory (S305). When the above mentioned operations finished, a message is displayed at an operation display part (S306). When the key is depressed by an operator after completion of the test copy is confirmed (S307), the unfinished copying action is started. Besides, the stored number of test-copied sheets is integrated in the counter of the number of printing sheets (S308). The unfinished copying action is started and is executed till the set number of sheets is attained, then, the number of copied sheets on and after the test copying action is added at the counter (S309 and S310).

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-249512

(43)公開日 平成11年(1999)9月17日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 3 G 21/02
21/00

識別記号

3 7 6

F I

G 0 3 G 21/00

3 9 2
3 7 6

審査請求 未請求 請求項の数2 O.L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平10-47700

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 標 伊智郎

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(74)代理人 弁理士 武 顯次郎 (外2名)

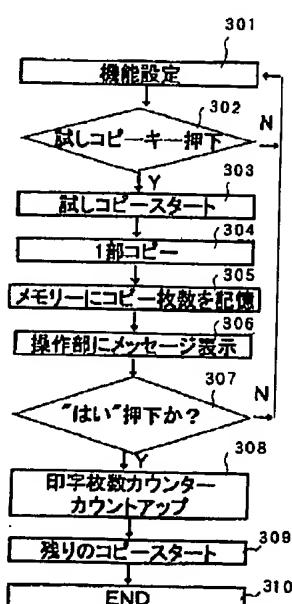
(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【課題】 試しコピー時におけるミスコピーには料金が賦課されないように考慮されたユーザライクな画像形成装置を提供する。

【解決手段】 設定された複写モードで複写画像を1回形成し予め設定された排出先に排紙する試しコピーモードを有する画像形成装置において、試しコピー終了後に設定された複写モードによって継続してコピーがされた場合のみ(ステップ307でY)、試しコピー時の印字枚数カウンタを進める(ステップ308)。

【図3】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 設定された複写モードで複写画像を1回形成し予め設定された排出先に排紙する試しコピーモードを有する画像形成装置において、

試しコピー終了後に設定された複写モードによって継続してコピーがされた場合のみ、試しコピー時の印字枚数カウンタを進める制御手段を備えていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記制御手段は、試しコピー終了後、予め設定された時間内にコピーがスタートされない場合には、試しコピー時の印字枚数カウンタを進めることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通常の複写に先立って画像の複写具合を目視で確認する試しコピー機能を有する複写装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の複写装置は複写処理作業における効率化や高品質化を図るために多機能の画像形成装置（複写機）が要求されている。例えば、この種の画像形成装置は、画像濃度や倍率の設定及びその微調整、両面複写、ソート、ステイブル、パンチ、自動原稿搬送などの各機能をシステム的に構築している。このような多機能の画像形成装置では、誤った設定のままに大量にコピーしてしまう場合が多々発生し、大きな無駄となることも多かった。

【0003】このような無駄をなくすために、大量に複写する場合、いきなりそのコピーを実行しないで、試験的に1枚あるいは1部のみコピーを実行し、その結果を目視で確認し、所望の品質が得られた場合に、必要量だけのコピーを行なわせる試しコピー機能が知られている。この試しコピー機能を備えた画像形成装置は、例えば例えば特開平6-95463号公報、特開平8-95436号公報、あるいは特開平8-101542号公報などに開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように試しコピー機能を備えた画像形成装置は種々知られており、これらの画像形成装置においても、仕上がりを確認するという機能は十分に果たされているが、試しコピーによって出力されたものがミスコピーであっても印字枚数カウンタはカウントが進んでしまうため、ユーザーに料金が賦課されることになり、この点でユーザーの不評を買っていた。

【0005】本発明は、このような試しコピー機能の実情に鑑みてなされたもので、その目的は、試しコピー時におけるミスコピーには料金が賦課されたないように考慮されたユーザライクな画像形成装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、第1の手段は、設定された複写モードで複写画像を1回形成し予め設定された排出先に排紙する試しコピーモードを有する画像形成装置において、試しコピー終了後に設定された複写モードによって継続してコピーがされた場合のみ、試しコピー時の印字枚数カウンタを進める制御手段を備えていることを特徴とする。

【0007】第2の手段は、第1の手段において、前記制御手段は、試しコピー終了後、予め設定された時間内にコピーがスタートされない場合には、試しコピー時の印字枚数カウンタを進めることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、本発明の実施形態について説明する。

【0009】図1は本発明の画像形成装置の一実施形態に係るデジタル複写機の電気的に構成を示すブロック図、図2は複写機の操作部の正面図、図3及び図4は試しコピー時のカウンタのカウント処理の処理手順を示すフローチャートである。なお、デジタル複写機自体の機械的構成は例えば前述の特開平8-101542号公報などで公知なので、ここでは説明を省略する。

【0010】図1に示すようにこの実施形態に係る複写機は、CPU1、CPU1のプログラムを含むスタティックなデータが格納されたROM2、CPU1のワークエリアとして機能するとともに処理に必要なデータが格納されるRAM3、光学系制御ユニット4、高圧電源ユニット5、モータ制御ユニット6、ヒータ制御ユニット7、センサ感度制御ユニット8、タイマユニット9、及びシリアル通信ユニット10を備え、これら各ユニットはCPU1とバスを介して相互に接続されている。CPU1には、さらにA/Dコンバータ11を介して各種のセンサ111の出力が入力され、INポート12を介してDIPスイッチや人体検知センサ121などの出力が入力される。また、OUTポート13を介して各種ソレノイド、各種クラッチ131にCPU1からの指示が出力される。シリアル通信ユニット10には、画像形成装置の前面上部に設けられた操作部、ADF（自動原稿給送装置）あるいはRDF（循環式自動原稿給送装置）、S/S（ステイブル付きソータ）、あるいはステイブル装置などの外部装置101が相互に通信可能に接続されている。

【0011】光学系制御ユニット4には、露光ランプ、スキャナなどの光学ユニット41が接続され、高圧電源ユニット5には、帯電チャージャ、分離チャージャ、転写チャージャ、現像バイアスなどのチャージャ類51が接続され、モータ制御ユニット6には感光体や搬送ローラなどを駆動するメインモータ61が接続され、ヒータ制御ユニット7には、定着装置の定着ヒータ71が接続されている。また、センサ感度制御ユニット8には、P50（濃度検知）センサ、ADS（自動原稿給紙）センサ、

ランプ光量センサなどのセンサ類81が接続されている。

【0012】図2は前記外部装置101としての操作部102の正面図で、中央部に各種の操作キーがソフトキーとして設定される操作表示部103が、その右側に数値の入力を行なうためのテンキー104が、さらにその右側には、エンターキー108、クリア／ストップキー105とスタートキー106が設けられ、スタートキー106の上側には、試しコピーキー107が設けられている。なお、クリアキーはセット枚数などを取り消すためのキーで、ストップキーはコピーを停止したり中止したりするためのキーである。スタートキー106はコピー開始を指示するためのもので、試しコピーキー107は試しコピーを開始させるためのキーである。エンターキー108は数値や指定を確定するためのキーである。また、操作表示部103はIN/OUT設計の大型液晶ディスプレイで、バックライトが付属したものである。

【0013】このように構成された複写機においては、図3のフローチャートに示すように、まず、ステップ301で機能設定を行なう。この機能設定は、前記操作表示部(画面)103で部数、ソート、ステープルなどの機能をキー選択することによって行なう。機能設定を行なわれると、操作部102の試しコピーキー107が押下されたかどうかをチェックし(ステップ302)、試しコピーキー107が押されると試しコピーが開始される(ステップ303)。本実施形態では、デジタル複写機を使用しているので、試しコピーキー107が押されると、スキャナによって原稿画像を読み込み、プリンタエンジン部で給紙装置側から給送された転写紙上に読み込んだ画像を選択された機能に応じて1部複写画像を形成する(ステップ304)。このとき、メモリ(RAM3)に試しコピー枚数が記憶される(ステップ305)。この試しコピーが終了すると操作表示部103の表示が図4に示すような表示に変わり、「1部印刷しました。残りの部数を続けて印刷しますか? "いいえ"を選ぶと設定部数を残して印刷条件に戻ります。」というメッセージが表示される(ステップ306)。

【0014】操作者がこの試しコピーによって複写された1部のコピーの出来上がりを確認した後、図4の「はい」のキー部分を押すと(ステップ307)、残りのコピーがスタートし、メモリに記憶されていた試しコピー分の枚数が印字枚数カウンタに積算される(ステップ308)。そして、残りのコピーがスタートし(ステップ309)、設定した枚数までコピーが実行され、試しコピー以降のコピー枚数がカウンタに加算される(ステップ310)。

【0015】一方、ステップ307で「いいえ」が押された場合には、印字枚数カウンタをカウントアップすることなくステップ301の機能設定に戻り、新たに機能の設定をやり直して試しコピーを行なう。

【0016】このように構成すると、ユーザは試しコピーが成功した場合には、試しコピーも設定部数のうちにいるので、カウンタが進んでも問題ではなく、また、失敗した場合には、カウンタは進まないので、ユーザへの料金賦課は行なわれない。これによってユーザへの料金負荷が軽減される。

【0017】ところで、このような手順で処理を行うと、試しコピーを行う限り、カウンタは積算されない。このため、通常のコピーを行わずに試しコピーばかり使用すると実際のコピー枚数よりも少ない枚数分の請求となる場合がある。これを防止するには、所定時間内に再設定あるいは試しコピーがされない場合には、前回の試しコピーは試しコピーによるミスコピーとは判断せずに、カウンタを進めることによって、このような不具合の発生を防止するようにした。この処理手順を図5のフローチャートに示す。

【0018】この処理手順では、前述の図3のフローチャートのステップ301から309までは同一であるので、重複する説明は省略する。この処理では、試しコピーが実行されて、ステップ307で操作表示部103の「いいえ」が押されたとき、すなわち、ミスコピーであることを操作者が入力したときには、ステップ311で所定時間が経過したかどうかをチェックする。そして、所定時間が経過すれば、ミスコピーではないと判断して印字枚数カウンタをカウントアップし(ステップ312)、処理を終える。もしくは試しコピーモードをクリアして通常のコピーモードに戻る(ステップ310')。

【0019】一方、ステップ311のチェックで、所定時間が経過していないければ、操作表示部103で機能を再設定し(ステップ313)、さらに時間の経過を監視する(ステップ314)。そして、所定時間内に再設定もプリントスタートも行ななければ、ステップ312で印字枚数カウンタをカウントアップして処理を終了し、もしくはモードをクリアする(ステップ310')。これに対し、所定時間内に機能の再設定が行われれば(ステップ311、313)、さらに所定時間内に試しコピー入力もしくはプリントスタートの入力を監視し、いずれの入力も行われないうちに所定時間が経過すると、ステップ312以降の処理に移行する。一方、所定時間内に試しコピーキー106が押されると、ステップ302以降の処理を繰り返す。

【0020】このような各処理の処理手順は、ROM2にあらかじめプログラムが格納され、CPU1はこのプログラムにしたがって図3および図5に示したような処理を実行する。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明によれば、試しコピー終了後に設定された複写モードによって継続してコピーがされた場合のみ、試しコピー時

の印字枚数カウンタを進めるので、試しコピー時のミスコピーによるユーザへの料金の負荷が軽減される。

【0022】また、請求項2記載の発明によれば、試しコピー終了後、予め設定された時間内にコピーがスタートされない場合には、試しコピー時の印字枚数カウンタを進めるので、通常のコピーの代わりに試しコピーを使用しても、料金を正確に算出することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るデジタル複写機の電気的構成を示すブロック図である。

【図2】図1の複写機本体に設けられた操作部の正面図である。

【図3】本発明の実施形態における試しコピー時の処理

手順を示すフローチャートである。

【図4】図1の操作表示部の表示状態を示す正面図である。

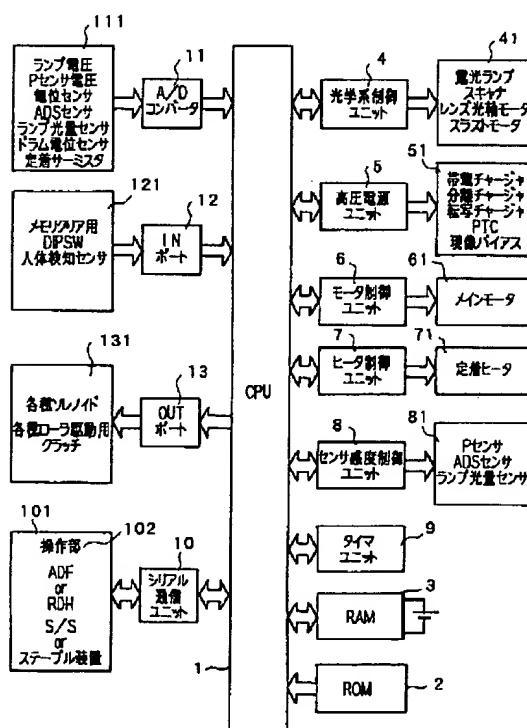
【図5】本発明の他の実施形態における試しコピー時の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1	CPU
2	ROM
3	RAM
10	101 外部装置
102	操作部
103	操作表示部
107	試しコピーキー

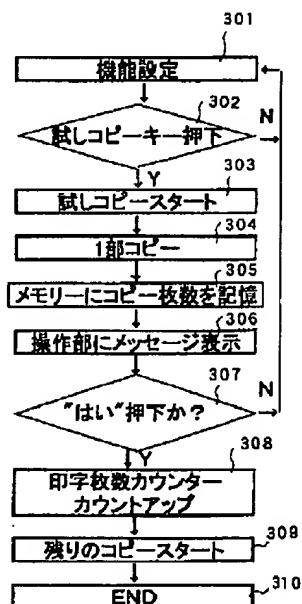
【図1】

【図2】



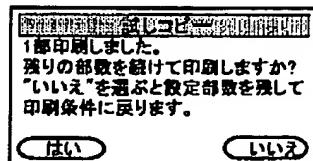
【図3】

【図3】



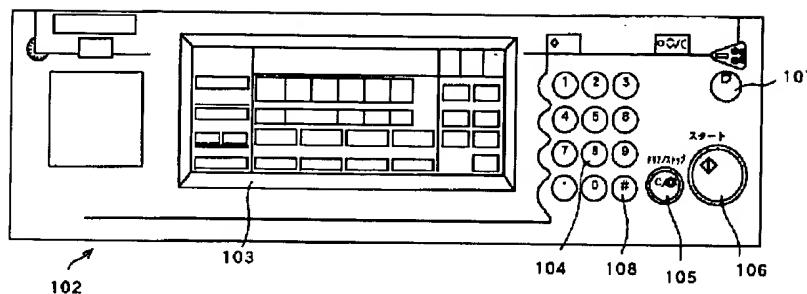
【図4】

【図4】



【図2】

【図2】



【図5】

【図5】

